



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO

Portaria n.º 360, de 06 de setembro de 2011.

CONSULTA PÚBLICA

OBJETO: Requisitos de Avaliação da Conformidade para Fornos de Micro-ondas.

ORIGEM: Inmetro / MDIC.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas no § 3º do artigo 4º da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, no inciso I e IV do artigo 3º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, e no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007, resolve:

Art. 1º Disponibilizar, no sítio www.inmetro.gov.br, a proposta de texto da Portaria Definitiva e a dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Fornos de Micro-ondas.

Art. 2º Declarar aberto, a partir da data da publicação desta Portaria no Diário Oficial da União, o prazo de 30 (trinta) dias para que sejam apresentadas sugestões e críticas relativas aos textos propostos.

Art. 3º Informar que as críticas e sugestões deverão ser encaminhadas para os seguintes endereços:

- Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro
- Diretoria da Qualidade - Dqual
- Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade – Dipac
- Rua da Estrela n.º 67 - 2º andar – Rio Comprido
- CEP 20.251-900 – Rio de Janeiro – RJ, ou
- E-mail: dipac.consultapublica@inmetro.gov.br

Art. 4º Estabelecer que, findo o prazo fixado no artigo 2º desta Portaria, o Inmetro se articulará com as entidades que tenham manifestado interesse na matéria, para que indiquem representantes nas discussões posteriores, visando à consolidação do texto final.

Art. 5º Publicar esta Portaria de Consulta Pública no Diário Oficial da União, quando iniciará a sua vigência.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



PROPOSTA DE TEXTO DE PORTARIA DEFINITIVA

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas no § 3º do artigo 4º da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, no inciso I do artigo 3º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, e no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007;

Considerando a alínea *f* do subitem 4.2 do Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, aprovado pela Resolução Conmetro n.º 04, de 02 de dezembro de 2002, que atribui ao Inmetro a competência para estabelecer as diretrizes e critérios para a atividade de avaliação da conformidade;

Considerando a necessidade de atender ao que dispõe a Lei n.º 10.295, de 17 de outubro de 2001, que estabelece a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, e o Decreto n.º 4.059, de 19 de dezembro de 2001, que a regulamenta;

Considerando a Resolução Conmetro n.º 05, de 06 de maio de 2008, que aprova o Regulamento para o Registro de Objeto com Conformidade Avaliada Compulsória, através de programa coordenado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro, publicada no Diário Oficial da União de 09 de maio de 2008, seção 01, páginas 78 a 80;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 457, de 01 de dezembro de 2010, que aprova os Requisitos Gerais de Certificação de Produto – RGCP, publicada no Diário Oficial da União de 03 de dezembro de 2010, seção 01, página 135;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 491, de 13 de dezembro de 2010, que aprova o procedimento para concessão, manutenção e renovação do Registro de Objeto, publicada no Diário Oficial da União de 15 de dezembro de 2010, seção 01, página 161;

Considerando a importância de os fornos de micro-ondas comercializados no país, apresentarem requisitos mínimos de segurança e eficiência, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Aprovar os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Fornos de Micro-ondas, disponibilizados no sítio www.inmetro.gov.br ou no endereço abaixo:

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro
Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade – Dipac
Rua da Estrela n.º 67 - 2º andar – Rio Comprido
CEP 20.251-900 – Rio de Janeiro – RJ



Art. 2º Cientificar que a Consulta Pública, que acolheu contribuições da sociedade em geral e dos técnicos, em particular, para a elaboração dos Requisitos ora aprovados, foi divulgada pela Portaria Inmetro n.º xxx, de xx de xxxxxx de xxxx, publicada no Diário Oficial da União de xx de xxx de xxxxxxxx, seção xx, página xx.

Art. 3º Instituir, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC, a certificação compulsória para fornos de micro-ondas, a qual deverá ser realizada por Organismo de Certificação de Produto – OCP, acreditado pelo Inmetro, consoante o estabelecido nos Requisitos ora aprovados.

Art. 4º Determinar que a partir de 12 (doze) meses, contados da data de publicação desta Portaria, os fornos de micro-ondas deverão ser fabricados e importados somente em conformidade com os Requisitos ora aprovados e devidamente registrados no Inmetro.

Parágrafo Único – Seis meses, contados do término do prazo fixado no *caput*, os fornos de micro-ondas deverão ser comercializados, no mercado nacional, por fabricantes e importadores, somente em conformidade com os Requisitos ora aprovados e devidamente registrados no Inmetro.

Art. 5º Determinar que a partir de 24 (vinte e quatro) meses, contados da data de publicação desta Portaria, os fornos de micro-ondas deverão ser comercializados, no mercado nacional, somente em conformidade com os Requisitos ora aprovados e devidamente registrados no Inmetro.

Parágrafo Único - A determinação contida no *caput* não é aplicável aos fabricantes e importadores, que deverão observar os prazos fixados no artigo anterior.

Art. 6º Cientificar que a fiscalização do cumprimento das disposições contidas nesta Portaria, em todo o território nacional, estará a cargo do Inmetro e das entidades de direito público a ele vinculadas por convênio de delegação, conforme determina o inciso IV do artigo 3º da Lei nº9.933/99.

Parágrafo Único: A fiscalização observará os prazos estabelecidos nos artigos 4º e 5º desta Portaria.

Art. 7º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA FORNOS DE MICRO-ONDAS

1. OBJETIVO

Estabelecer os critérios para o programa de avaliação da conformidade de Fornos de Micro-ondas, através do mecanismo da Certificação, com utilização da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE, pertencente ao Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE, visando à eficiência energética e a segurança. Os requisitos definidos nesse regulamento são complementados pelos Requisitos Gerais de Certificação de Produtos – RGCP.

2. SIGLAS

ENCE	Etiqueta Nacional de Conservação e Energia
PBE	Programa Brasileiro de Etiquetagem
PET	Planilha de Especificação Técnica
Procel	Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica

3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001	Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação de Uso Racional de Energia.
Decreto nº 4.059, de 19 de dezembro de 2001	Regulamenta a Lei 10.295 de 17 de outubro de 2001 e institui o Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética – CGIEE.
Portaria nº 457, de 01 de dezembro de 2010	Requisitos Gerais de Certificação de Produtos.

4. DEFINIÇÕES

4.1 Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE

Tipo de Selo de Identificação da Conformidade que apresenta aos consumidores informações técnicas do objeto e de eficiência energética.

4.2 Família de Fornos de Micro-ondas

Para fins deste RAC, definem uma família:

- a tensão de alimentação;
- o volume útil;
- presença de dourador;
- tipo, quantidade e alimentação das válvulas magnetron;
- placas de comando diferentes.

4.3 Tabela de Eficiência Energética

Informações relativas à eficiência energética de cada produto.

5. MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

O mecanismo de Avaliação da Conformidade, utilizado por este RAC no âmbito do SBAC, é a certificação compulsória, com foco na segurança e na eficiência energética do objeto, incluindo medição do consumo em modo espera. A conformidade do objeto é evidenciada através da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE.

6. ETAPAS DA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

O processo de avaliação da conformidade é constituído por várias etapas. Cada etapa obedecerá a uma sequência de procedimentos, de acordo com o modelo de Certificação adotado.

6.1 Definição do(s) Modelo(s) de Certificação utilizado(s)

Os modelos de certificação compulsória utilizados para os objetos contemplados por este RAC são os modelos 5 ou 7, conforme RGCP.

6.2 - Avaliação Inicial

Neste item são descritas as etapas do processo de certificação.

6.2.1 - Solicitação de Certificação

Deve ser encaminhada toda a documentação solicitada no RGCP e mais as seguintes:

- a) modelos que compõem a família do objeto em questão e respectivas configurações;
- b) memorial descritivo, referenciando sua descrição técnica funcional, especificações nominais, recursos, facilidades, uso de acessórios, limitações de uso, cuidados especiais e outros dados relevantes;
- c) foto do objeto;
- d) manuais de operação e serviço.

6.2.1.1 - No caso do Modelo 7, deve constar em anexo a definição e a identificação do lote objeto da Certificação e a Licença de Importação, no caso de objetos importados.

Nota: o lote deve ser composto de produtos de um mesmo fabricante, mesmo modelo e números de série sequenciais.

6.2.2 Análise da Solicitação e da Conformidade da Documentação

Os critérios de Análise da Solicitação e da Conformidade da Documentação devem seguir as condições descritas no RGCP.

6.2.3 Auditoria Inicial dos Sistemas de Gestão da Qualidade

Os critérios para a Auditoria Inicial do Sistema de Gestão devem seguir as condições descritas no RGCP.

6.2.4 Plano de Ensaios Iniciais

O Plano de ensaio deve prever os ensaios de eficiência, modo espera e segurança, conforme o RTQ do objeto.

6.2.4.1 Definição dos Ensaios a serem realizados

6.2.4.1.1 Os ensaios iniciais devem comprovar que o objeto da avaliação da conformidade atende ao previsto no RTQ.

6.2.4.2 Definição da Amostragem

A definição da amostragem deve seguir as condições gerais expostas no RGCP.

O OCP é responsável pelo lacre, coleta e envio das amostras das diferentes famílias dos objetos a serem certificados. A quantidade das amostras é determinada, conforme tabela abaixo.

Tabela 3: Amostragem para os ensaios iniciais

Ensaio	Nº de amostras
Eficiência energética e consumo modo espera	1
Segurança	

Nota: o número de modelos diferentes ensaiados na família dependerá da quantidade de modelos que essa família possui. Até 5 (cinco) modelos será selecionada e ensaiada apenas uma amostra. De 6 (seis) modelos até 10 (dez) serão selecionados e ensaiados 2 (dois) modelos, assim sucessivamente para número de modelos maior que 10 (dez).

6.2.4.2.1 Os valores declarados na ENCE, para a família ao qual o produto pertence, serão os obtidos nos ensaios de eficiência energética. Estes valores deverão estar registrados no relatório de ensaio, emitidos por laboratórios que atendam ao especificado no item 6.2.4.4.

6.2.4.3 Critério de aceitação e rejeição

6.2.4.3.1 A família somente será aprovada somente se atender aos dois critérios de aceitação descritos acima. Havendo uma reprovação na família, todos os modelos pertencentes estarão reprovados.

6.2.4.3.2 Em relação aos ensaios de segurança, deve ser aprovada a família em que não forem constatadas pelo(s) modelo(s) ensaiado(s) não conformidades em relação aos ensaios previstos no RTQ do objeto.

6.2.4.3.3 Para a eficiência energética, o critério de aceitação é o atendimento do(s) modelo(s) ensaiado(s) ao índice mínimo estabelecido pelo RTQ.

Nota: caso haja mais de um modelo ensaiado por família, a diferença encontrada entre os modelos deve estar no intervalo de $\pm 5\%$ (cinco pontos percentuais). Caso contrário, o OCP deve, juntamente com o fabricante, realizar uma nova divisão das famílias dos produtos. A informação declarada na ENCE, para esta família, será o valor médio da eficiência dos modelos ensaiados.

6.2.4.3.4 A medição do consumo modo espera deve ser apenas informativa, não havendo reprovação por este motivo. Na avaliação inicial este valor pode ser declarado pelo fabricante, assim como os outros valores descritos na ENCE (exceto o de eficiência).

6.2.4.3.5 Constatadas não conformidades, o processo de Certificação interrompe-se, até que o fabricante inicie as medidas para adequação do seu objeto.

6.2.4.4 Definição do Laboratório

A definição do laboratório deve seguir as condições descritas no RGCP.

6.2.5 Tratamento de não conformidades na etapa de Avaliação Inicial

Os critérios para tratamento de não conformidades na etapa de avaliação inicial devem seguir as condições descritas no RGCP.

6.2.6 Emissão do Certificado de Conformidade

Os critérios para Emissão do Certificado de Conformidade devem seguir as condições descritas no RGCP.

6.2.6.1 Comissão de Certificação

Deve ser cumprido o disposto no RGCP.

6.2.6.2 Certificado de Conformidade

O Certificado de Conformidade tem validade de 3 (três) anos, quando se tratar de certificação segundo o Modelo 5. Este Certificado deverá obedecer ao que determina o RGCP.

6.3 Avaliação de Manutenção

O processo de Avaliação de Manutenção ocorre entre a certificação inicial do objeto e a recertificação do mesmo. Durante esse processo todos os ensaios previstos na avaliação inicial devem ser realizados e são pré-requisitos para a recertificação.

6.3.1 Auditoria de Manutenção

Devem ser seguidos os critérios contemplados no RGCP. A frequência dessas manutenções é anual.

6.3.2 Plano de Ensaios de Manutenção

Estes ensaios devem comprovar a manutenção da conformidade após a avaliação inicial e obedecendo a mesma periodicidade das auditorias de manutenção.

6.3.2.1 Definição dos Ensaios a serem realizados

Os objetos deverão ser ensaiados em eficiência energética, segurança, e modo espera, conforme disposto no RTQ.

6.3.2.2 Definição da Amostragem de Manutenção

A definição da amostragem devem seguir as condições gerais expostas no RGCP.

O OCP é responsável pelo lacre, coleta e envio das amostras das diferentes famílias. A quantidade dessas amostras é determinada, conforme tabela abaixo:

Tabela 4: Amostragem para os ensaios de manutenção

Ensaios	Amostragem		
	Prova	Contra-prova	Testemunha
Eficiência Energética e consumo modo espera	1	1	1
Segurança			

Nota: os itens da amostragem devem ser selecionados pelo OCP nas instalações do fornecedor ou no comércio.

6.3.2.2.1 O OCP deve realizar novos ensaios, por determinação do Inmetro, em caso de denúncia fundamentada.

6.3.2.2.2 Para a escolha dos laboratórios, devem ser observadas as orientações descritas no subitem 6.1.1.5 deste RAC.

6.3.2.3 Critério de aceitação e rejeição

6.3.2.3.1 A família somente será aprovada somente se atender cumulativamente aos critérios de segurança, eficiência e consumo modo espera, de acordo com o previsto no RTQ. Se for apresentada alguma não conformidade pelo(s) modelo(s) ensaiados daquela família, todos os modelos pertencentes a ela estarão reprovados.

6.3.2.3.2 Para os ensaios de segurança são válidos os mesmos critérios da avaliação inicial.

6.3.2.3.3 Para os ensaios de eficiência energética o critério de aceitação é a diferença entre a eficiência do objeto ensaiado na etapa de Ensaios Iniciais e a eficiência encontrada nos ensaios realizados na etapa de manutenção. Se a diferença encontrada estiver no intervalo de $\pm 5 \%$ (cinco pontos percentuais) em relação ao valor declarado na ENCE, a família está aprovada. Caso contrário, toda a família estará reprovada.

Nota: considerando uma determinada família, nas Avaliações de Manutenção o modelo a ser ensaiado deverá ser diferente dos ensaiados nas avaliações anteriores.

6.3.2.3.4 Deve ser realizada a medição do consumo modo espera pelos laboratórios. A tolerância máxima admitida é $\pm 0,5W$ em relação ao valor declarado na ENCE. Caso contrário, será constatada uma não conformidade para o produto.

6.3.2.4 Definição do laboratório

A definição do laboratório deve seguir as condições descritas no RGCP.

6.3.3 Tratamento de não conformidades na etapa de Avaliação de Manutenção

Os critérios para tratamento de não conformidades na etapa de avaliação de manutenção devem seguir as condições descritas no RGCP.

6.3.4 Confirmação da Manutenção

Os critérios de confirmação da manutenção devem seguir as condições descritas no RGCP.

6.4 Recertificação

Observando os critérios utilizados para a confirmação da manutenção, o OCP deve emitir um novo Certificado de Conformidade do objeto avaliado, com validade conforme estabelecido no item 6.2.6.2. Os critérios para Avaliação de Recertificação devem seguir as condições do item 6.3 deste RAC.

6.5 Modelo de Certificação 7 - Ensaio de lote

Deve-se seguir os itens 6.2.1, 6.2.2, 6.2.4, 6.2.5 e 6.2.6, acrescentados pelos itens listados a seguir.

6.5.1 Definição da Amostragem

6.5.1.1 Devem ser realizados os ensaios de segurança, modo espera e eficiência em cada lote, em amostras coletadas conforme a norma ABNT NBR 5426 e 5427, com plano de amostragem simples normal, nível especial de inspeção S2 e NQA de 2,5.

6.5.1.2 O OCP é responsável pela escolha, lacre e envio das amostras para o laboratório acreditado.

6.5.2 Critérios de aceitação e rejeição

6.5.2.1 A verificação da conformidade será atestada conforme os critérios técnicos descritos no RTQ. Serão aprovados somente os lotes que atenderem aos critérios de aceitação estabelecidos para a segurança elétrica e eficiência energética.

Nota: é considerada não conformidade em eficiência o não atendimento ao índice mínimo de eficiência energética.

6.5.2.2 A quantidade de equipamentos a serem ensaiados (conforme determinado em 6.5.1.1), deve ser distribuída equitativamente pelos modelos da família. Todos os modelos devem ter amostras ensaiadas.

6.5.2.3 O valor divulgado na ENCE para a classificação de eficiência energética e o consumo modo espera de um determinado modelo devem ser determinados pela média aritmética dos valores obtidos nos equipamentos ensaiados.

7. TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES

Os critérios para tratamento de reclamações devem seguir as condições descritas no RGCP.

8. ATIVIDADES EXECUTADAS POR OACs ESTRANGEIROS

Os critérios para atividades executadas por OAC estrangeiros devem seguir as condições descritas no RGCP.

9. ENCERRAMENTO DA CERTIFICAÇÃO

Os critérios para encerramento de Certificação devem seguir as condições descritas no RGCP.

10. SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

A conformidade do objeto avaliado será evidenciado através da ENCE.

10.1 Devem ser obedecidas as disposições contidas na Portaria Inmetro nº 179, de 16 de junho de 2009, no Manual de Aplicação dos Selos de Identificação da Conformidade e as instruções contidas no Anexo A deste documento.

10.2 As dimensões da ENCE e as informações técnicas que devem estar contidas na mesma estão descritas no Anexo A deste documento.

10.3 Quaisquer alterações nas informações da ENCE devem ser formalmente autorizadas pelo Inmetro.

10.4 A ENCE deve estar aposta ao produto e/ou à sua embalagem nos postos de venda. No caso de ponto de venda virtual, a ENCE deve ser apresentada junto às informações técnicas do produto.

10.5 A autorização do uso da ENCE é realizada quando o objeto está em conformidade com os critérios definidos neste RAC, mediante a concessão do Registro do Objeto.

10.6 A validade da ENCE está vinculada à validade do Registro do Objeto.

10.7 O Inmetro disponibilizará as Tabelas de Eficiência Energética, em seu sítio www.inmetro.gov.br, contendo as informações apresentadas na ENCE e as demais características avaliadas no objeto.

11. AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO

Os critérios para Autorização do uso do Selo de Identificação da Conformidade devem seguir as condições descritas no RGCP.

12. RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES

Os critérios para responsabilidades e obrigações devem seguir as condições descritas no RGCP. Adicionalmente, é cabível ao OAC:

- Apresentar ao Inmetro versão atualizada da Tabela de Eficiência Energética, devidamente preenchida, toda vez que houver inclusão ou modificação de objeto certificado. O modelo de Tabela a ser enviada ao Inmetro encontra-se disponível no site: <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtosPBE/FornosMicroondas.asp>

13. ACOMPANHAMENTO NO MERCADO

Os critérios para acompanhamento no mercado devem seguir as condições descritas no RGCP.

14. PENALIDADES

Os critérios para aplicação de penalidades devem seguir as condições descritas no RGCP.

ANEXO A – MODELOS PARA O SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE E DA ETIQUETA NACIONAL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA - ENCE

A.1 Modelos para a Etiqueta Nacional de Eficiência Energética - ENCE

A.1.1 A ENCE deve ser impressa em fundo branco e com texto na cor preta. As faixas de eficiência devem obedecer ao padrão de cores CMYK (ciano, magenta, amarelo e preto), conforme Quadro 1 ou no padrão de cores RGB (vermelho, verde e azul) conforme Quadro 2:

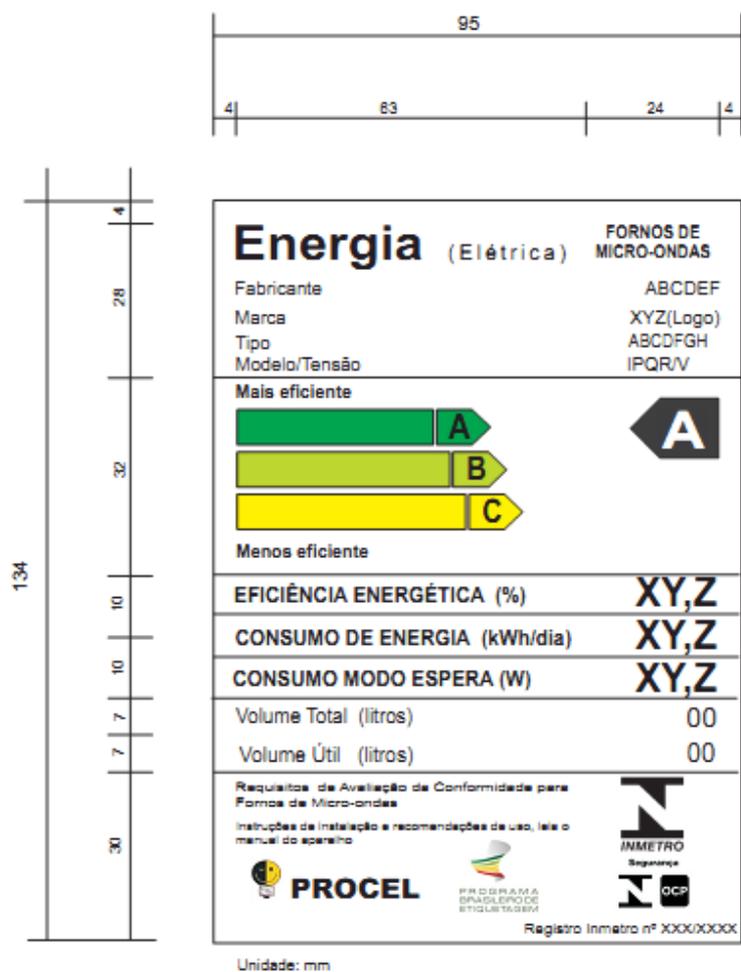
Quadro 1 – Padrão CMYK formador das cores da ENCE

Classes	Ciano	Magenta	Amarelo	Preto
A	100	0	100	0
B	30	0	100	0
C	0	0	100	0

Quadro 2 – Padrão RGB formador das cores da ENCE

Classes	Red	Green	Blue
A	0	128	0
B	153	204	0
C	255	255	0

A.2 A ENCE de deve ter o formato e as dimensões em conformidade com a Figura abaixo.



A.3 A ENCE é composta de duas regiões: uma região fixa (etiqueta base), que não pode ser alterada, e outra região com os campos de 1 a 10 para preenchimento segundo o quadro de preenchimento dos campos, discriminado abaixo.

Quadro de preenchimento dos campos da ENCE

CAMPOS	PREENCHIMENTO
1	Nome do fabricante
2	Marca comercial (ou logomarca)
3	Tipo – Código Comercial
4	Modelo do Forno de Micro-ondas e tensão em V
5	Nível de Eficiência (Faixa)
6	Eficiência Energética (%)
7	Consumo de Energia (kWh/dia)
8	Consumo em modo espera (W)
9	Volume total (l)
10	Volume útil (l)